

СД-10. МУЛЬТИКОМПОНЕНТНАЯ РЕАКЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ 6-НИТРО-5-ФЕНИЛ-4,5-ДИГИДРОПИРАЗОЛО[1,5-*a*]ПИРИМИДИНОВ

Т. О. Занахов, Д. Н. Ляпустин, Е. К. Воинков, Е. Н. Уломский, В. Л. Русинов

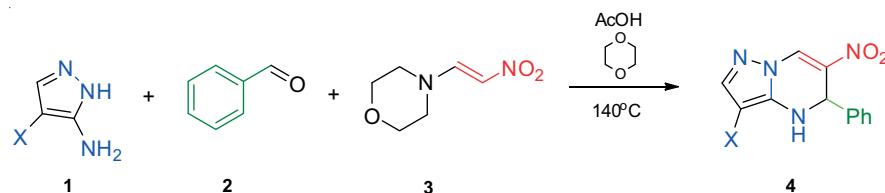
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19

E-mail: zanahovtim@rambler.ru

На сегодняшний день одной из важнейших задач органической химии является получение применимых соединений. Одним из средств решения данной задачи является поиск и синтез биологически активных молекул, используемых в качестве основы для создания новых лекарственных препаратов.

Относительно новым классом соединений, обладающих широким спектром полезной биологической активности, являются азолоазины. Ранее было показано, что соединения данного ряда могут проявлять противовирусную, противодиабетическую активность, а также выступать в качестве антагонистов азинового рецептора A_{2A} [1]. Помимо этого данные соединения, будучи близкими по структуре к природным нуклеозидам, являются ингибиторами пуриновых рецепторов.

Нами предложен новый подход к получению 6-нитро-4,5-дигидропиразоло[1,5-*a*]пиримидинов. Элементом новизны разработанного подхода является использование морфолинонитроэтилена в качестве стабильной формы нитроацетальдегида в синтезе по Кневенагелю.



В тройной конденсации аминопиразолов **1** с бензальдегидом **2** и морфолинонитроэтиленом **3** образуется соответствующий 6-нитро-5-фенил-4,5-дигидропиразоло[1,5-*a*]пириимидин **4**. Строение продуктов **4** установлено с помощью ЯМР-спектроскопии ^1H , ^{13}C , ИК-спектроскопии, хромато-масс-спектроскопии и элементного анализа. Использование в качестве заместителя в морфолинонитроэтилене нитрогруппы обусловлено возможностью ее дальнейшего восстановления для создания пуринового цикла [2]. Бензальдегид был выбран в качестве модельного соединения.

Так, нами разработан метод синтеза ранее не известных дигидроазолопириимидинов. Полученные соединения **4** имеют потенциал для дальнейшей функционализации с целью получения ароматических аналогов, азолопуринов или других азагетероциклов.

Библиографические ссылки

1. 6-Nitrotriazolo[1,5-*a*]pyrimidines as Promising Structures for Pharmacotherapy of Septic Conditions / K. V. Savateev [et al.] // Russian Journal of Bioorganic Chemistry. 2017. Vol. 43, № 4. P. 421–428.
2. 8-Alkyl[1,2,4]triazolo[5,1-*b*]purines / K. V. Savateev [et al.] // Chemistry of Heterocyclic Compounds. 2014. Vol. 50, № 6. P. 880–887.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (грант № 16-13-00008).